

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

APPLICANT(S): PARK, Jun-Sang et al.
SERIAL NO.: Not Yet Assigned
FILED: Herewith
FOR: **PORTABLE TERMINAL**
DATED: March 2, 2004

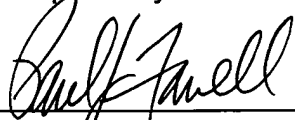
Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

TRANSMITTAL OF PRIORITY DOCUMENTS

Sir:

Enclosed is a certified copy of Korean Patent Appln. No. 14151-
2003 filed on March 6, 2003, from which priority is claimed under 35 U.S.C.
§119.

Respectfully submitted,




Paul J. Farrell, Esq.
Reg. No. 33,494
Attorney for Applicant(s)

DILWORTH & BARRESE, LLP
333 Earle Ovington Blvd.
Uniondale, NY 11553
(516) 228-8484

CERTIFICATION UNDER 37 C.F.R. 1.10

I hereby certify that this New Application Transmittal and the documents referred to as enclosed therein are being deposited with the United States Postal Service in an envelope as "Express Mail Post Office to Addressee" Mail Label Number EL 994584890 US addressed to: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450 on the date listed below.

Dated: March 2, 2004



John F. Gallagher III



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto is a true copy from the records of the Korean Intellectual Property Office.

출원 번호 : 10-2003-0014151
Application Number

출원 년 월 일 : 2003년 03월 06일
Date of Application MAR 06, 2003

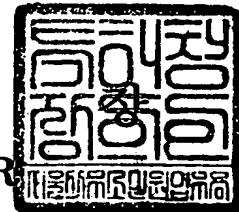
출원인 : 삼성전자주식회사
Applicant(s) SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.



2003 년 04 월 30 일

특 허 청

COMMISSIONER



【서지사항】

【서류명】 특허출원서
 【권리구분】 특허
 【수신처】 특허청장
 【참조번호】 0004
 【제출일자】 2003.03.06
 【국제특허분류】 H04M
 【발명의 명칭】 휴대용 통신 장치
 【발명의 영문명칭】 PORTABLE COMMUNICATION DEVICE
 【출원인】

【명칭】 삼성전자 주식회사

【출원인코드】 1-1998-104271-3

【대리인】

【성명】 이건주

【대리인코드】 9-1998-000339-8

【포괄위임등록번호】 2003-001449-1

【발명자】

【성명의 국문표기】 박준상

【성명의 영문표기】 PARK, Jun Sang

【주민등록번호】 710905-1477913

【우편번호】 431-061

【주소】 경기도 안양시 동안구 관양1동 1436-12 관양빌라트 A동 301호

【국적】 KR

【발명자】

【성명의 국문표기】 이창수

【성명의 영문표기】 LEE, Chang-Soo

【주민등록번호】 610615-1140218

【우편번호】 403-766

【주소】 인천광역시 부평구 청천2동 대우아파트 103동 702호

【국적】 KR

【발명자】

【성명의 국문표기】 박승민

【성명의 영문표기】 PARK, Seung Min

【주민등록번호】	680406-1168318		
【우편번호】	139-242		
【주소】	서울특별시 노원구 공릉2동 태강아파트 1005동 1201호		
【국적】	KR		
【발명자】			
【성명의 국문표기】	김성권		
【성명의 영문표기】	KIM,Sung Kwon		
【주민등록번호】	710217-1025818		
【우편번호】	136-111		
【주소】	서울특별시 성북구 길음1동 616-4 11/1		
【국적】	KR		
【발명자】			
【성명의 국문표기】	김준		
【성명의 영문표기】	KIM,Jun		
【주민등록번호】	730303-1042423		
【우편번호】	121-836		
【주소】	서울특별시 마포구 서교동 328-15호 402호		
【국적】	KR		
【심사청구】	청구		
【취지】	특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원심사를 청구합니다. 대리인 이건주 (인)		
【수수료】			
【기본출원료】	20	면	29,000 원
【가산출원료】	10	면	10,000 원
【우선권주장료】	0	건	0 원
【심사청구료】	19	항	717,000 원
【합계】	756,000 원		

【요약서】**【요약】**

본 발명은 휴대용 통신 장치에서 통신 장치 하우징의 길이방향 중심축에서 수직으로 카메라 모듈 하우징이 구비된 보조 하우징을 구성한 휴대용 통신 장치에 관한 것으로서, 이를 위해 휴대용 통신 장치에 있어서, 길이방향으로 연장되고, 그 일단에는 힌지 하우징이 구비되는 제 1 하우징과, 상기 제 1 하우징과 상기 힌지 하우징에 의해 연결되고, 상기 힌지 하우징의 상기 제 1 힌지축을 따라서 상기 제 1 하우징으로부터 길이방향의 수직으로 근접하거나 멀어지게 회전되는 제 2 하우징과, 상기 제 1, 2 하우징을 연결시키고, 상기 제 1 힌지축를 구비하며, 상기 제 2 하우징을 상, 하로 회전가능하도록 제 2 힌지축을 구비한 힌지 하우징과, 상기 제 1 하우징의 소정 위치에 상기 제 1 하우징의 길이방향으로 구비되고, 상기 제 1 힌지축과 동일 선상의 방향으로 원통형의 카메라 모듈 하우징을 구비한 보조 하우징으로 구성된 것을 특징으로 하며, 이에 따라, 제품의 디지털 영상 촬영 기능을 향상시킬 수 있고, 보조 하우징을 제 1 하우징에서 착탈가능하도록 구성함으로써, 카메라 렌즈의 피사체 촬영을 용이하게 할 수 있는 이점이 있다.

【대표도】

도 1

【색인어】

휴대용 통신 장치, 보조 하우징, 카메라 모듈 하우징.

【명세서】**【발명의 명칭】**

휴대용 통신 장치 { PORTABLE COMMUNICATION DEVICE }

【도면의 간단한 설명】

도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 휴대용 통신 장치를 나타낸 사시도로서, 제 2 하우징이 제 1 하우징에 닫힌 상태를 나타낸 도면,

도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 휴대용 통신 장치의 제 2 하우징이 제 1 힌지축을 중심으로 90°회전하여 열린 상태를 나타낸 사시도,

도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 휴대용 통신 장치의 제 2 하우징이 제 2 힌지축을 중심으로 회전한 상태를 나타낸 사시도,

도 4는 본 발명의 다른 실시예에 따른 휴대용 통신 장치의 구성 중 보조 하우징이 제 1 하우징에서 분리되어 근거리 통신 모듈이 작동되는 상태를 나타낸 사시도,

도 5는 본 발명의 다른 실시예에 따른 휴대용 통신 장치에서 보조 하우징이 분리되어 디지털 영상 촬영 기능으로 사용하면서 별도로 대용량 배터리를 결합시킨 상태를 나타낸 사시도,

도 6은 본 발명의 다른 실시예에 따른 휴대용 통신 장치의 휴대폰 기능으로 사용되는 상태를 나타낸 사시도,

도 7은 본 발명의 다른 실시예에 따른 휴대용 통신 장치에서 보조 하우징이 분리되어 피사체를 촬영하는 상태를 나타낸 사시도,

도 8은 본 발명의 다른 실시예에 따른 휴대용 통신 장치에서 보조 하우징이 분리되어 자유로운 각도와 높이에서 피사체를 촬영하는 상태를 나타낸 사시도.

【발명의 상세한 설명】

【발명의 목적】

【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】

<9> 본 발명은 휴대용 통신 장치에 관한 것으로, 특히, 휴대용 통신 장치에서 통신 장치 하우징의 길이방향 중심축에서 수직으로 카메라 모듈 하우징이 구비된 보조 하우징을 구성한 휴대용 통신 장치를 제공하는데 있다.

<10> 통상적으로, "휴대용 통신 장치"라 함은 사용자가 휴대하면서 상대방과 무선통신을 수행할 수 있는 장치를 의미한다. 이러한 휴대용 통신 장치로는 HHP, CT-2 셀룰라 폰, 디지털 폰, PCS 폰 및 PDA등을 칭하며, 외형상으로 여러 타입으로 분류된다. 예를 들어, 무선 단말기는 외형에 따라 바-형(bar-type), 플립-형(flip-type) 또는 폴더-형(folder-type) 무선 단말기로 분류된다. 바-형 무선 단말기는 단일 하우징이 바-형으로 구성된 것을 의미하고, 플립-형 무선 단말기는 바-형의 하우징에 힌지 장치에 의해 플립이나 커버가 회전가능하게 구성된 것을 의미하며, 폴더-형 무선 단말기는 단일의 바-형 하우징에 폴더가 힌지장치에 의해 회전가능하게 연결되어 접는 방식으로 구성된 것을 의미한다.

<11> 상기 열거한 종래의 휴대용 단말기들은 필수적으로 안테나 장치, 데이터 입

출력 장치, 데이터 송수신 장치를 구비하게 된다. 물론, 상기 데이터 입력장치는 주로 손가락 누름 동작으로 데이터 입력할 수 있는 키패드가 보편적으로 사용되고, 터치 패드나 터치 스크린이 사용되기도 한다.

- <12> 아울러, 데이터 출력장치에 따른 디스플레이 기능은 엘씨디를 보편적으로 사용한 다.
- <13> 아울러, 화상통화를 위하여 종래의 휴대용 통신 장치는 촬영 수단이 카메라 렌즈를 구비하며, 이를 통하여 상대방과 화상 통화를 하거나, 원하는 피사체를 촬영할 수 있게 된다.
- <14> 또한, 최근 들어 음성 통신이나 영상통신을 주목적으로 하는 휴대용 통신 장치들은 외형적으로 플립형이나 폴더형등의 단말기가 주로 많이 사용된다.
- <15> 이러한 플립형이나 폴더형 단말기가 음의 감도가 우수하며, 본체의 소형화 및 경량 화에 유리하기 때문에 현재 보편화된 추세에 있다.
- <16> 종래의 폴더형 휴대단말기는 각종 키버튼과 마이크가 장착된 본체와, 액정표시부와 스피커가 설치된 폴더와, 상기 본체와 폴더를 기계적으로 연결시키고, 상기 본체로부터 폴더를 상방향으로 회전시키는 힌지 장치로 구성된다.
- <17> 상기 힌지 장치의 소정 위치에는 영상통신을 위해 카메라 모듈이 장착된다.
- <18> 그러나, 종래의 휴대 단말기는 본체나 힌지 장치에 카메라 렌즈를 고정하는 방식으로 장착됨으로, 사용자가 상기 카메라 렌즈를 통해 피사체를 촬영 할 경우 렌즈의 촬영 범위가 일방향으로 한정되어 피사체 촬영을 위해 사용자의 입장에서 불편한 자세가 요구 되어지는 문제점이 있었다.

<19> 또한, 종래의 휴대 단말기는 단말기에 일체형으로 장착된 카메라 렌즈를 통해 피사체를 촬영하는 디지털 영상 촬영 기능으로 사용할 경우 본체과 폴더를 직각으로 고정시킨 상태에서 촬영되는 영상을 상기 폴더의 액정표시부에 디스플레이 하여 영상을 확인한다. 이때, 본체에 고정식으로 장착된 카메라 렌즈는 분리가 불가능하여 상기 본체와 폴더가 함께 이동하면서 촬영해야 함으로, 촬영공간이 협소한 곳이나 사각지역에서는 자유로운 높이 및 다양한 각도에서의 촬영이 불가능한 단점이 있었다.

<20> 또한, 종래의 휴대 단말기는 단말기를 디지털 영상 촬영 기능으로 사용시 기존의 배터리 용량으로는 장시간의 정지 및 동영상 촬영이 불가능한 단점이 있었다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

<21> 따라서, 본 발명은 상기와 같은 종래의 문제점을 해결하기 위한 것으로, 본 발명의 목적은, 휴대용 통신 장치에서 통신 장치 하우징의 길이방향 중심축에서 수직으로 카메라 모듈 하우징이 구비된 보조 하우징을 구성함으로써, 제품의 디지털 영상 촬영 기능을 향상시킬 수 있도록 한 휴대용 통신 장치를 제공하는데 있다.

<22> 본 발명의 다른 목적은, 휴대용 통신 장치에서 통신 장치 하우징의 길이방향의 중심축에서 수직으로 카메라 모듈 하우징을 구비한 보조 하우징을 착탈가능하도록 구성함으로써, 통신 장치에서 보조 하우징을 분리하여 자유로운 높이와 각도에서 피사체 촬영이 가능하도록 한 휴대용 통신 장치를 제공하는데 있다.

<23> 본 발명의 또 다른 목적은, 휴대용 통신 장치에서 통신 장치에 내장형 배터리를 구비하고, 통신 장치에 별도로 대용량 배터리를 착탈가능하도록 구성함으로써, 각각의 배

터리의 용량에 따라 장시간의 동영상 촬영이 가능하도록 한 휴대용 통신 장치를 제공하는데 있다.

<24> 상기와 같은 목적을 달성하기 위하여 본 발명은, 휴대용 통신 장치에 있어서, 길이 방향으로 연장되고, 그 일단에는 힌지 하우징이 구비되는 제 1 하우징; 상기 제 1 하우징과 상기 힌지 하우징에 의해 연결되고, 상기 힌지 하우징의 상기 제 1 힌지축을 따라서 상기 제 1 하우징으로부터 길이방향의 수직으로 근접하거나 멀어지게 회전되는 제 2 하우징; 상기 제 1, 2 하우징을 연결시키고, 상기 제 1 힌지축를 구비하며, 상기 제 2 하우징을 상, 하로 회전가능하도록 제 2 힌지축을 구비한 힌지 하우징; 및 상기 제 1 하우징의 소정 위치에 상기 제 1 하우징의 길이방향으로 구비되고, 상기 제 1 힌지축과 동일 선상의 방향으로 원통형의 카메라 모듈 하우징을 구비한 보조 하우징으로 구성된 것을 특징으로 한다.

【발명의 구성 및 작용】

<25> 이하에서는 첨부도면을 참조하여 본 발명의 가장 바람직한 일 실시예를 상세히 설명하기로 한다. 본 발명에 대하여 첨부된 도면을 참조하여 상세히 설명함과 동시에 각 도면의 구성요소들에 참조부호를 부가함에 있어서, 동일한 구성요소들에 한해서는 다른 도면상에 표시되더라도 가능한 동일한 부호를 가진다.

<26> 도 1 내지 도 3에 도시한 바와 같이, 휴대용 통신 장치는 제 1, 2 하우징(10)(20)과, 힌지 하우징(30)과, 보조 하우징(40)으로 이루어져 있다. 상기 제 1 하우징(10)에는 각종 키버튼(11)과 마이크(12)가 장착되어 있고, 후술하는 상기 힌지 하우징(30)에 의해

상기 제 2 하우징(20)과 연결되어 있다. 상기 제 2 하우징(20)에는 액정표시부(21)와 스피커(22)가 구비되어 있고, 상기 제 1 하우징(10)과 상기 힌지 하우징(30)에 의해 연결되며, 상기 힌지 하우징(30)의 상기 제 1 힌지축(A1)을 따라서 상기 제 1 하우징(10)으로부터 길이방향의 수직으로 근접하거나 멀어지게 회전되도록 되어 있다. 상기 힌지 하우징(30)은 상기 제 1, 2 하우징(10)(20)을 연결시키고, 상기 제 1 힌지축(A1)을 구비하며, 상기 제 2 하우징(20)을 상, 하로 회전가능하도록 제 2 힌지축(A2)이 구비되어 있다. 상기 보조 하우징(40)은 상기 제 1 힌지축(A1)과 동일 선상의 방향으로 원통형의 카메라 모듈 하우징(41)이 구비되어 있고, 상기 카메라 모듈 하우징(41)에 의해 화상 휴대폰, 카메라 폰 및 디지털 영상 촬영 기능을 할 수 있도록 상기 제 1 하우징(10)의 소정 위치에 구비되어 있다. 상기 보조 하우징(40)은 상기 제 1 하우징(10)의 길이방향으로 구비되어 있다. 또한, 상기 제 1 하우징(10)내에는 상기 제 1 하우징(10)이 작동모드 기능을 수행할 수 있게 전원을 공급하도록 내장형 배터리(50)가 구비되어 있다. 또한, 상기 힌지 하우징(30)의 양일단에는 후술하는 제 1 하우징(10)의 중심부에 형성된 센터 힌지아암(13)과 결합되어 상기 제 1 힌지축(A1)을 구비하고, 상기 제 1 힌지축(A1)을 따라서 상기 제 2 하우징(20)을 상, 하로 회전가능하도록 한쌍의 사이드 힌지아암(31)이 형성되어 있다. 또한, 상기 한쌍의 사이드 힌지아암(31)은 각각의 사이드 힌지아암(31)이 서로 맞주보도록 돌출형성되어 있다.

<27> 또한, 상기 제 1 하우징(10)의 중심부는 상기 한쌍의 사이드 힌지아암(31)내에 결합되어 상기 제 2 하우징(20)을 상기 제 1 힌지축(A1)을 따라서 상, 하로 회전가능하도록 센터 힌지아암(13)이 형성되어 있다. 또한, 상기 제 1 하우징(10)의 소정 위치에는 상기 제 1 하우징(10)에 형성된 삽입홈(14)에 사용에 따라 넣고 뺄 수 있도록 터치팬

(60)이 구비되어 있다. 또한, 상기 터치팬(60) 상단에는 상기 제 1 하우징(10)의 삽입홈(14) 상단에 형성된 입구에 걸려서 고정되도록 걸림돌기(61)가 형성되어 있다.

<28> 또한, 상기 카메라 모듈 하우징(41)의 한쪽에는 피사체를 촬영할 수 있도록 디지털 카메라 렌즈(41a)가 구비되어 있다. 또한, 상기 카메라 모듈 하우징(41)의 다른쪽에는 상기 카메라 렌즈(41a)에서 촬영된 영상의 데이터를 볼 수 있도록 뷰파인더(41b)(view finder)가 구비되어 있다. 또한, 상기 보조 하우징(40)에는 상기 카메라 렌즈(41a)를 통해 촬영되는 정지 및 동영상의 데이터를 출력하여 디스플레이 할 수 있도록 보조 액정표시부(41c)가 상기 보조 하우징(40)의 길이방향으로 구비되어 있다. 또한, 상기 보조 하우징(40)에는 작동모드 기능을 수행할 수 있도록 적어도 하나이상의 작동키(41d)가 구비되어 있다. 또한, 상기 보조 하우징(40)의 전면 소정 위치에는 상기 보조 하우징(40)의 보조 액정표시부(41c)에서 메뉴 모드 이동키로 사용되는 스크롤바 기능을 하도록 스크롤키(41e)가 구비되어 있다.

<29> 상기와 같은 구성을 가지는 본 발명의 바람직한 일 실시 예에 의한 휴대용 통신 장치의 동작과정을 첨부된 도 1 내지 도 3을 참조하여 더욱 상세히 설명하면 다음과 같다.

<30> 도 1과 같이, 휴대용 통신 장치는 제 1, 2 하우징(10(20)과, 힌지 하우징(30)과, 보조 하우징(40)으로 이루어진다.

<31> 사용자가 상기 통신장치를 디지털 영상 촬영 기능으로 사용할 경우 상기 제 1 하우징(10) 일단에는 힌지 하우징(30)이 구비되어 있고, 상기 힌지 하우징(30)에 의해 상기 제 2 하우징(20)이 연결되어 있으므로, 상기 힌지 하우징(30)의 제 1 힌지축(A1)을 따라서, 상기 제 2 하우징(20)을 상기 제 1 하우징(10)으로부터 길이방향의 수직으로 멀어지게 회전시킨다.

- <32> 이 상태에서, 상기 제 2 하우징(20)을 상기 제 1 하우징(10)에서 직각방향으로 회전시킨다.
- <33> 이때, 도 2와 같이, 상기 힌지 하우징(30)의 양일단에는 상기 제 1 하우징(10)의 중심부에 형성된 센터 힌지아암(13)과 회전가능하게 결합되도록 서로 마주보게 한쌍의 사이드 힌지아암(31)이 돌출형성되어 있으므로, 상기 한쌍의 사이드 힌지아암(31)과 센터 힌지아암(13)에 의해 상기 제 2 하우징(20)이 제 1 하우징(10)으로부터 직각방향으로 회전된다.
- <34> 이 상태에서, 도 3과 같이, 상기 힌지 하우징(30)에는 상기 제 2 하우징(20)을 상, 하로 회전가능하도록 제 2 힌지축(A2)을 구비하고 있으므로, 상기 힌지 하우징(30)의 제 2 힌지축(A2)에 의해 상기 제 2 하우징(20)을 상방향으로 회전시킨다.
- <35> 이때, 상기 제 2 하우징(20)의 액정표시부(21)를 사용자가 볼 수 있게 회전시킨다.
- <36> 이 상태에서, 상기 제 1 하우징(10)의 소정 위치에는 상기 제 1 하우징(10)과 동일 선상의 방향으로 원통형의 카메라 모듈 하우징(41)을 구비한 보조 하우징(40)이 구비되어 있으므로, 상기 보조 하우징(40)의 카메라 모듈 하우징(41)을 통해 피사체를 촬영한다.
- <37> 또한, 상기 보조 하우징(40)은 상기 제 1 하우징(10)의 길이방향으로 구비되고, 상기 카메라 모듈 하우징(41)은 상기 제 1 하우징(10)이 길이방향 중심축의 수직으로 구비된다.
- <38> 이때, 상기 카메라 모듈 하우징(41)의 한쪽에는 카메라 렌즈(41a)가 구비되어 있고, 다른쪽에는 뷰파인더(41b)가 구비되어 있으므로, 사용자는 카메라 렌즈(41a)를 통

해 피사체를 촬영하고, 상기 뷰파이더(41b)를 통해 촬영되는 동영상의 데이터를 볼 수 있다.

<39> 또한, 상기 카메라 렌즈(41a)를 통해 촬영되는 정지 및 동영상의 데이터를 상기 제 2 하우징(20)의 액정표시부에 디스플레이 한다.

<40> 또한, 도 1과 같이, 상기 제 2 하우징(20)을 다시 반대로 회전시켜 제 1 하우징(10)에 접으면, 이 상태에서도, 상기 카메라 모듈 하우징(41)의 카메라 렌즈(41a)에 의해 피사체를 촬영할 수 있다.

<41> 상기 카메라 모듈 하우징(41)의 카메라 렌즈(41a)를 통해 촬영되는 정지 및 동영상의 데이터는 상기 보조 하우징(40)에 길이방향으로 구비된 보조 액정표시부(41c)를 통해 디스플레이 된다.

<42> 또한, 사용자가 상기 제 1 하우징(10)의 삽입홈(14)에 내장된 터치팬(60)을 꺼내고, 상기 터치팬(60)을 이용하여 상기 제 2 하우징(20)의 액정표시부와 상기 보조 하우징(40)의 보조 액정표시부(41c)의 표면을 터치하여 메뉴모드 및 작동모드 기능을 선택할 수 있다.

<43> 또한, 상기 보조 하우징(40)의 전면 소정 위치에는 상기 보조 하우징(40)의 보조 액정표시부(41c)에서 메뉴 모드 이동키로 사용되는 스크로바 기능을 하도록 스크롤키(41e)가 구비된다.

<44> 상기와 같이, 휴대용 통신 장치의 제 1 하우징(10)에 상기 하우징의 길이방향 중심축에서 수직으로 카메라 모듈 하우징(41)을 구비한 보조 하우징(40)을 구성함으로써, 제품의 디지털 영상 촬영 기능을 향상시킬 수 있다.

- <45> 또한, 상기와 같은 구성을 가지는 본 발명의 바람직한 다른 실시 예에 의한 휴대용 통신 장치의 동작과정을 첨부된 도 4 내지 도 8을 참조하여 더욱 상세히 설명하면 다음과 같다.
- <46> 도 4와 같이, 휴대용 통신 장치는 제 1, 2 하우징(10)(20)과, 힌지 하우징(30)과, 보조 하우징(400)으로 이루어진다.
- <47> 상기 제 1 하우징(10)의 소정 위치에는 제 1 하우징(10)의 길이방향을 따라서 구비되고, 상기 제 1 하우징(10)에서 사용에 따라 착탈가능하도록 보조 하우징(400)이 구비되어 있으므로, 상기 제 1 하우징(10)의 소정 위치에 보조 하우징(400)을 결합하여 화상 휴대폰, 카메라 폰 및 디지털 영상 촬영 기능으로 사용된다.
- <48> 이때, 도 4와 같이, 상기 제 1 하우징(10)내에는 내장형 제 1 배터리(500)가 구비되어 있으므로, 상기 제 1 하우징(10)의 작동모드 기능을 수행할 수 있도록 상기 제 1 배터리(500)의 전원을 상기 제 1 하우징(10)에 공급한다.
- <49> 또한, 도 2와 같이, 상기 제 1 하우징(10)에 결합된 보조 하우징(400)에는 상기 힌지 하우징(30)의 제 1 힌지축(A1)과 동일 선상의 방향으로 원통형의 카메라 모듈 하우징(401)이 구비되어 있으므로, 상기 제 1 하우징(10)과 보조 하우징(400)이 결합된 상태에서 상기 카메라 모듈 하우징(401)에 구비된 카메라 렌즈(401a)를 통해 피사체를 촬영할 수 있다.
- <50> 이때, 상기 제 1 하우징(10)에는 상기 힌지 하우징(30)에 의해 제 2 하우징(20)을 연결시키고, 상기 힌지 하우징(30)의 제 1 힌지축(A1)을 따라서, 상기 제 1 하우징(10)으로부터 길이방향의 수직으로 멀어지게 제 2 하우징(20)을 회전시킨다.

- <51> 이때, 상기 제 2 하우징(20)은 상기 제 1 하우징(10)으로부터 직각방향으로 회전시킨다.
- <52> 여기서, 상기 힌지 하우징(30)의 양일단에는 상기 제 1 하우징(10)의 중심부에 형성된 센터 힌지아암(13)과 회전가능하게 결합되도록 서로 마주보게 한쌍의 사이드 힌지아암(31)이 돌출형성되어 있으므로, 상기 한쌍의 사이드 힌지아암(31)과 센터 힌지아암(13)에 의해 상기 제 2 하우징(20)이 회전가능하다.
- <53> 이때, 상기 힌지 하우징(30)에는 상기 제 2 힌지축(A2)을 구비하고, 상기 제 2 힌지축(A2)에 의해 상기 제 2 하우징(20)을 상방향으로 회전시킨다.
- <54> 이 상태에서, 도 4 및 도 7과 같이, 사용자가 좁은 공간이나 사각지역에서의 촬영할 경우 상기 제 1 하우징(10)에서 상기 보조 하우징(400)을 분리한다.
- <55> 또한, 상기 보조 하우징(400)은 상기 제 1 하우징(10)의 길이방향으로 구비됨과 동시에 착탈가능하고, 상기 카메라 모듈 하우징(401)은 상기 제 1 하우징(10)의 길이방향 중심축의 수직으로 구비된다.
- <56> 여기서, 상기 제 1 하우징(10)과 보조 하우징(400)에는 상호 근거리 통신을 하기 위해 상기 각각 내부에 근거리 통신 모듈(200)(300)이 내장되어 있고, 상기 보조 하우징(400)은 상기 제 1 하우징(10)에서 상기 보조 하우징(400)이 착탈함에 따라 근거리 통신 모듈(200)(300)을 온/오프 시킬 수 있다.
- <57> 이와 같이, 상기 보조 하우징(400)내에 내장된 근거리 통신 모듈(300)이 온(on)됨과 동시에, 상기 제 1 하우징(10)에 내장된 또 다른 근거리 통신 모듈(200)도 함께 작동된다.

- <58> 여기서, 상기 각각의 근거리 통신 모듈(200)(300)은 휴대용 통신 장치를 상호 무선 네트워크로 연결하여 복잡한 전선없이도 양방향의 실시간 통신이 가능하게 하는 근거리 무선 통신 표준으로 블루투스(*BLUETOOTHTM*) 시스템을 채택하고 있다.
- <59> 여기서, 상기 보조 하우징(400)의 상기 카메라 모듈 하우징(401)의 한쪽에는 카메라 렌즈(401a)가 구비되고, 다른쪽에는 뷰파인더(401b)가 구비된다.
- <60> 이 상태에서, 상기 카메라 모듈 하우징(401)은 상기 카메라 렌즈(401a)를 통해 피사체의 정지 및 동영상을 촬영함과 동시에 촬영된 정지 및 동영상의 데이터를 상기 제 1 하우징(10)에 송신하고, 송신된 데이터를 상기 제 2 하우징(20)에 구비된 액정표시부(21)에 디스플레이 한다.
- <61> 또한, 상기 보조 하우징(400)에는 상기 카메라 렌즈(401a)를 통해 촬영되는 피사체의 정지 및 동영상 데이터를 디스플레이 할 수 있도록 보조 액정표시부(401c)가 구비되어 있으므로, 상기 보조 액정표시부(401c)에 촬영된 정지 및 동영상의 데이터를 디스플레이 한다.
- <62> 도 8과 같이, 사용자의 한 손으로 제 1 하우징(10)을 잡고 상기 제 2 하우징(20)의 액정표시부(21)를 보면서 사용자의 다른 손으로 상기 보조 하우징(400)을 잡고 사각지역의 피사체를 자유로운 높이와 다양한 각도에서 촬영하고, 촬영된 정지 및 동영상의 데이터를 상기 액정표시부(21)에 디스플레이 한다.
- <63> 이때, 도 5와 같이, 상기 보조 하우징(400)의 정지 및 동영상 촬영 시간이 오래 걸릴 경우 상기 보조 하우징(400)이 분리된 상기 제 1 하우징(10)의 후면 위치에 상기 대

용량의 제 2 배터리(100)를 결합하여 정지 및 동영상의 촬영시간을 오래 지속시킬 수 있다.

<64> 상기 제 1 하우징(10)에 내장된 제 1 배터리(500)와 대용량의 제 2 배터리(100)가 함께 제 1 하우징(10)에 결합됨으로, 상기 각각의 배터리(500)(100)의 용량에 따라 상기 보조 하우징(400)의 장시간 디지털 영상 촬영 기능이 가능하다.

<65> 또한, 사용자가 피사체의 촬영이 끝나면, 다시 상기 제 1 하우징(10) 후면에 결합된 제 2 배터리(100)를 분리하고, 그 위치에 상기 보조 하우징(400)을 결합하면, 각각의 근거리 통신 모듈(200)(300)이 오프(off)된다.

<66> 이때, 도 7 및 도 8과 같이, 상기 보조 하우징(400)에는 상기 제 1 하우징(10)에 구비된 접속단자(15)와 전기적으로 연결될 수 있도록 상기 연결단자(401g)가 구비되어 있으므로, 상기 제 1 하우징(10)의 후면에 상기 보조 하우징(400)을 결합함과 동시에 상기 제 1 하우징(10)의 접속단자(15)와 상기 보조 하우징(400)의 연결단자(401g)가 전기적으로 접촉된다.

<67> 접촉시 상기에서 말한 각각의 근거리 통신 모듈(200)(300)은 오프(off)된다.

<68> 또한, 상기 접속단자(15)는 데이터를 전송할 수 있는 데이터 접속 단자(15) 뿐만 아니라 제 2 배터리(100)에 의해 제 1 배터리(50)를 충전하는 동시에 전원을 공급할 수 있는 단자를 포함하고 있다.

<69> 또한, 상기 보조 하우징(400)의 후면 소정 위치에는 상기 보조 하우징(400)이 분리된 상태에서 디지털 영상 촬영 기능을 향상시킬 있도록 마이크(401f) 및 적어도 하나 이상의 작동키(401d)가 구비되어 있다.

- <70> 또한, 도 6과 같이, 상기 제 1 하우징(10)에서 상기 보조 하우징(400)을 분리된 상태에서 휴대폰 기능으로 사용할 수 있다.
- <71> 상기와 같이, 휴대용 통신 장치의 제 1 하우징(10) 후면에 근거리 통신 모듈(200) 및 카메라 모듈 하우징(401)을 구비한 보조 하우징(400)을 착탈가능하도록 구성함으로써, 제품의 디지털 영상 촬영 기능을 향상시킬 수 있다.
- <72> 이상에서 설명한 본 발명의 휴대용 통신 장치는 전술한 실시 예 및 도면에 의해 한정되는 것은 아니고, 본 발명의 기술적 사상을 벗어나지 않은 범위 내에서 여러 가지 치환, 변형 및 변경이 가능함은 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 있어 명백할 것이다.

【발명의 효과】

- <73> 상술한 바와 같이 본 발명에 의한 휴대용 통신 장치에 의하면,
- <74> 휴대용 통신 장치에서 통신 장치 하우징의 길이방향 중심축에서 수직으로 카메라 모듈 하우징을 구비한 보조 하우징을 구성함으로써, 제품의 디지털 영상 촬영 기능을 향상시킬 수 있고, 통신 장치 하우징에서 보조 하우징을 착탈가능하도록 구성함으로써, 자유로운 높이와 각도에서 피사체를 촬영할 수 있고, 이로인해 카메라 렌즈의 피사체 촬영을 용이하게 할 수 있을뿐아니라, 또한, 휴대용 통신 장치를 디지털 영상 촬영 기능으로 사용할 경우 휴대용 통신 장치에 내장형 배터리를 구비한 상태에서 별도로 대용량 배터리를 착탈가능하도록 구성함으로써, 각각의 배터리 용량에 따라서 장시간의 동영상 촬영이 가능하여 제품의 디지털 영상 촬영 기능을 더욱 향상시킬 수 있는 효과가 있다.

【특허청구범위】

【청구항 1】

휴대용 통신 장치에 있어서,

길이방향으로 연장되고, 그 일단에는 힌지 하우징이 구비되는 제 1 하우징;

상기 제 1 하우징과 상기 힌지 하우징에 의해 연결되고, 상기 힌지 하우징의 상기 제 1 힌지축을 따라서 상기 제 1 하우징으로부터 길이방향의 수직방향으로 근접하거나 멀어지게 회전되는 제 2 하우징;

상기 제 1, 2 하우징을 연결시키고, 상기 제 1 힌지축를 구비하며, 상기 제 2 하우징을 상, 하로 회전가능하도록 제 2 힌지축을 구비한 힌지 하우징; 및

상기 제 1 하우징의 소정 위치에 상기 제 1 하우징의 길이방향으로 구비되고, 상기 제 1 힌지축과 동일 선상의 방향으로 원통형의 카메라 모듈 하우징을 구비한 보조 하우징으로 구성된 것을 특징으로 하는 휴대용 통신 장치.

【청구항 2】

제 1 항에 있어서, 상기 제 1 하우징내에는 상기 제 1 하우징에 내장되는 내장형 배터리가 더 구비되어짐을 특징으로 하는 휴대용 통신 장치.

【청구항 3】

제 1 항에 있어서, 상기 힌지 하우징의 양일단에는 상기 제 1 하우징의 중심부에 형성된 센터 힌지아암과 결합되도록 서로 마주보게 한쌍의 사이드 힌지아암이 돌출형성되어짐을 특징으로 하는 휴대용 통신 장치.

【청구항 4】

제 1 항에 있어서, 상기 제 1 하우징의 소정 위치에는 상기 제 1 하우징에 형성된 삽입홈에서 사용에 따라 넣고 뺄 수 있는 터치팬이 더 구비되고, 상기 터치팬 상단에는 상기 제 1 하우징의 삽입홈 상단에 형성된 입구에 걸려서 고정되도록 걸림돌기가 더 형성되어짐을 특징으로 하는 휴대용 통신 장치.

【청구항 5】

제 1 항에 있어서, 상기 카메라 모듈 하우징의 한쪽에는 카메라 렌즈가 구비되며, 다른쪽에는 뷰파인더가 더 구비되어짐을 특징으로 하는 휴대용 통신 장치.

【청구항 6】

제 1 항에 있어서, 상기 카메라 모듈 하우징 상에는 길이방향으로 보조 액정표시부 및 적어도 하나 이상의 작동키가 더 구비되어짐을 특징으로 하는 휴대용 통신 장치.

【청구항 7】

제 1 항에 있어서, 상기 카메라 모듈 하우징의 전면 소정 위치에는 상기 하우징의 보조 액정표시부에서 메뉴 모드 이동키로 사용되는 스크롤바 기능을 하도록 스크롤키가 더 구비되어짐을 특징으로 하는 휴대용 통신 장치.

【청구항 8】

휴대용 통신 장치에 있어서,

길이방향으로 연장되고, 그 일단에는 힌지 하우징이 구비되는 제 1 하우징;

상기 제 1 하우징과 상기 힌지 하우징에 의해 연결되고, 상기 힌지 하우징의 상기 제 1 힌지축을 따라서 상기 제 1 하우징으로부터 길이방향의 수직방향으로 근접하거나 멀어지게 회전되는 제 2 하우징;

상기 제 1, 2 하우징을 연결시키고, 상기 제 1 힌지축를 구비하며, 상기 제 2 하우징을 상, 하로 회전가능하도록 제 2 힌지축을 구비한 힌지 하우징; 및

상기 제 1 하우징의 소정 위치에 상기 제 1 하우징의 길이방향으로 구비되어 상기 제 1 하우징에서 사용에 따라 착탈가능하도록 한 원통형의 카메라 모듈 하우징이 구비된 보조 하우징으로 구성된 것을 특징으로 하는 휴대용 통신 장치.

【청구항 9】

제 8 항에 있어서, 상기 보조 하우징의 원통형의 카메라 모듈 하우징은 상기 제 1 하우징에 결합될 경우 상기 제 1 힌지축과 동일 선상의 방향으로 구비되고, 상기 제 1

하우징에서 이탈될 경우 자유로운 높이와 각도로 이동할 수 있도록 구성되어짐을 특징으로 하는 휴대용 통신 장치.

【청구항 10】

제 8 항에 있어서, 상기 제 1 하우징 소정 위치에는 상기 제 1 하우징내에 내장형 제 1 배터리를 구비하고, 이 상태에서 상기 보조 하우징을 분리할 경우 그 위치에 별도로 대용량의 제 2 배터리가 착탈가능하도록 더 구비된 것을 특징으로 하는 휴대용 통신 장치.

【청구항 11】

제 8 항에 있어서, 상기 제 1 하우징과 보조 하우징에는 상호 근거리 통신을 하기 위해 상기 각각내부에 근거리 통신 모듈이 내장되는 것을 특징으로 하는 휴대용 통신 장치.

【청구항 12】

제 8 항에 있어서, 상기 힌지 하우징의 양일단에는 상기 제 1 하우징의 중심부에 형성된 센터 힌지아암과 결합되도록 서로 마주보게 한쌍의 사이드 힌지아암이 돌출형성되어짐을 특징으로 하는 휴대용 통신 장치.

【청구항 13】

제 8 항에 있어서, 상기 제 1 하우징의 소정 위치에는 상기 제 1 하우징에 형성된 삽입홈에서 착탈 가능하도록 터치팬이 더 구비되고, 상기 터치팬 상단에는 상기 제 1 하우징의 삽입홈 상단에 형성된 입구에 걸려서 고정되도록 걸림돌기가 더 형성되어짐을 특징으로 하는 휴대용 통신 장치.

【청구항 14】

제 8 항에 있어서, 상기 카메라 모듈 하우징의 한쪽에는 카메라 렌즈가 구비되며, 다른쪽에는 뷰파인더가 더 구비되어짐을 특징으로 하는 휴대용 통신 장치.

【청구항 15】

제 8 항에 있어서, 상기 보조 하우징에는 길이방향으로 보조 액정표시부 및 적어도 하나 이상의 작동키가 더 구비되어짐을 특징으로 하는 휴대용 통신 장치.

【청구항 16】

제 8 항에 있어서, 상기 보조 하우징은 상기 제 1 하우징에서 상기 하우징이 착탈함에 따라 근거리 통신 모듈을 온/오프 시킬 수 있도록 이루어짐을 특징으로 하는 휴대용 통신 장치.

【청구항 17】

제 8 항에 있어서, 상기 보조 하우징의 전면 소정 위치에는 상기 하우징의 보조 액정표시부에서 메뉴 모드 이동키로 사용되는 스크롤바 기능을 하도록 스크롤키가 더 구비되어짐을 특징으로 하는 휴대용 통신 장치.

【청구항 18】

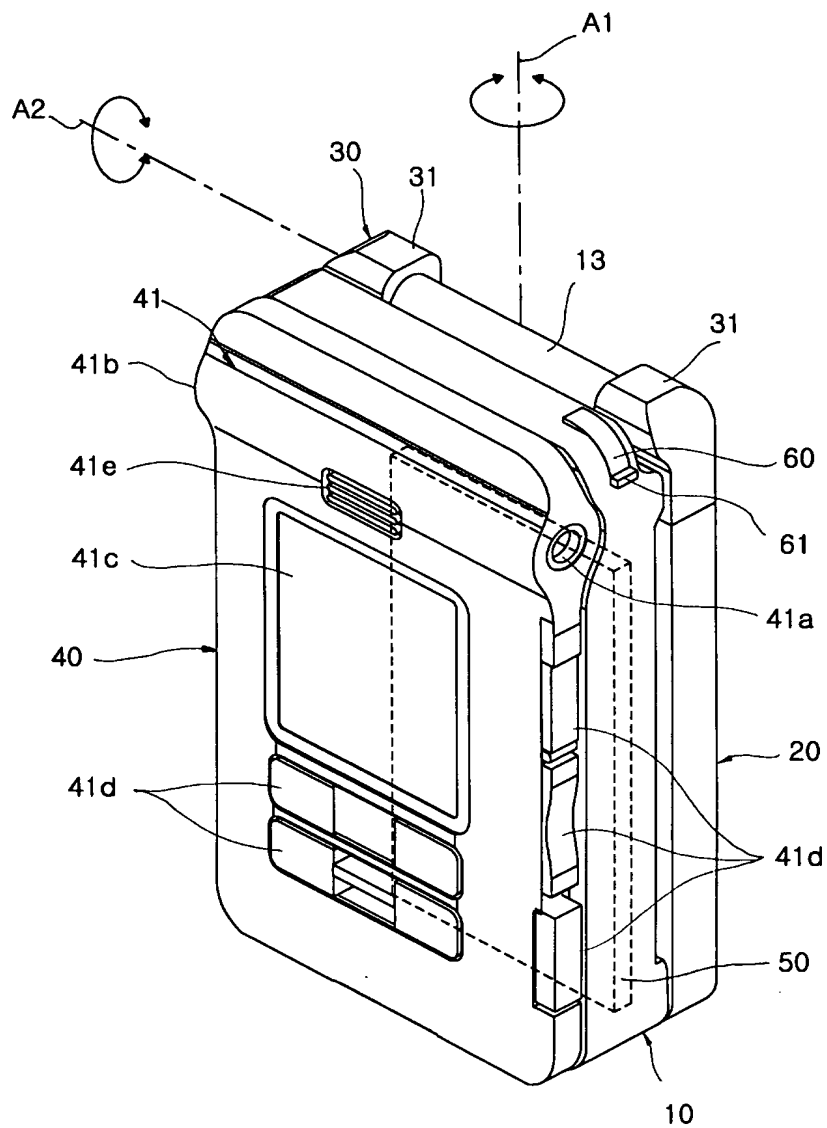
제 8 항에 있어서, 상기 보조 하우징의 후면 소정 위치에는 마이크가 더 구비되어짐을 특징으로 하는 휴대용 통신 장치.

【청구항 19】

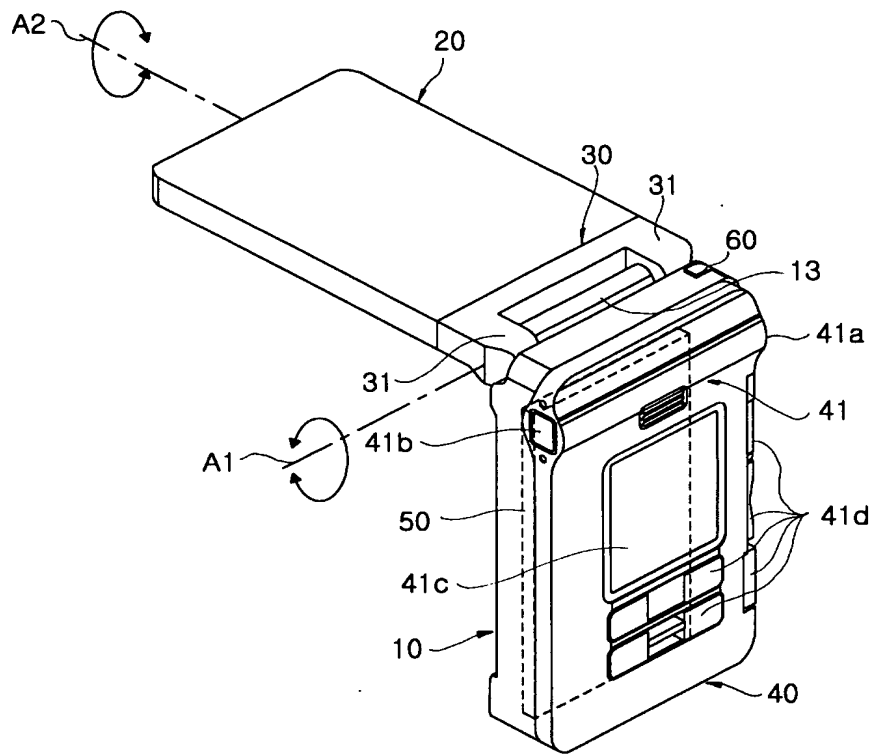
제 8 항에 있어서, 상기 보조 하우징에는 상기 제 1 하우징과 결합할 경우 상기 제 1 하우징에 구비된 접속단자와 전기적으로 연결될 수 있도록 연결단자가 더 구비되어짐을 특징으로 하는 휴대용 통신 장치.

【도면】

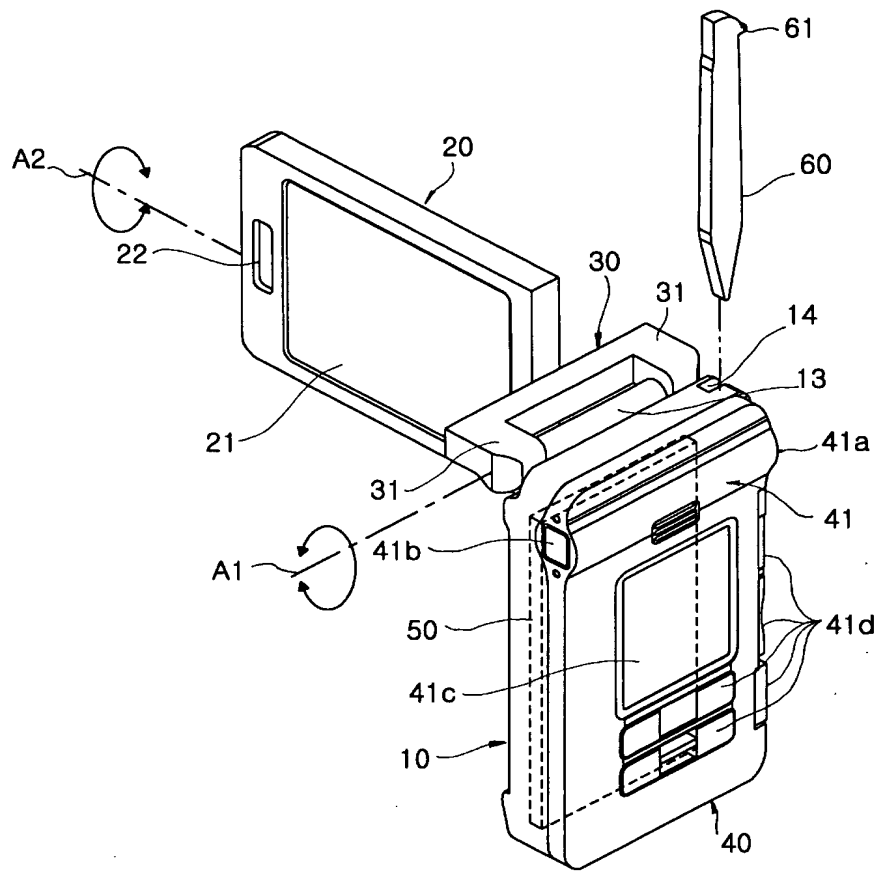
【도 1】



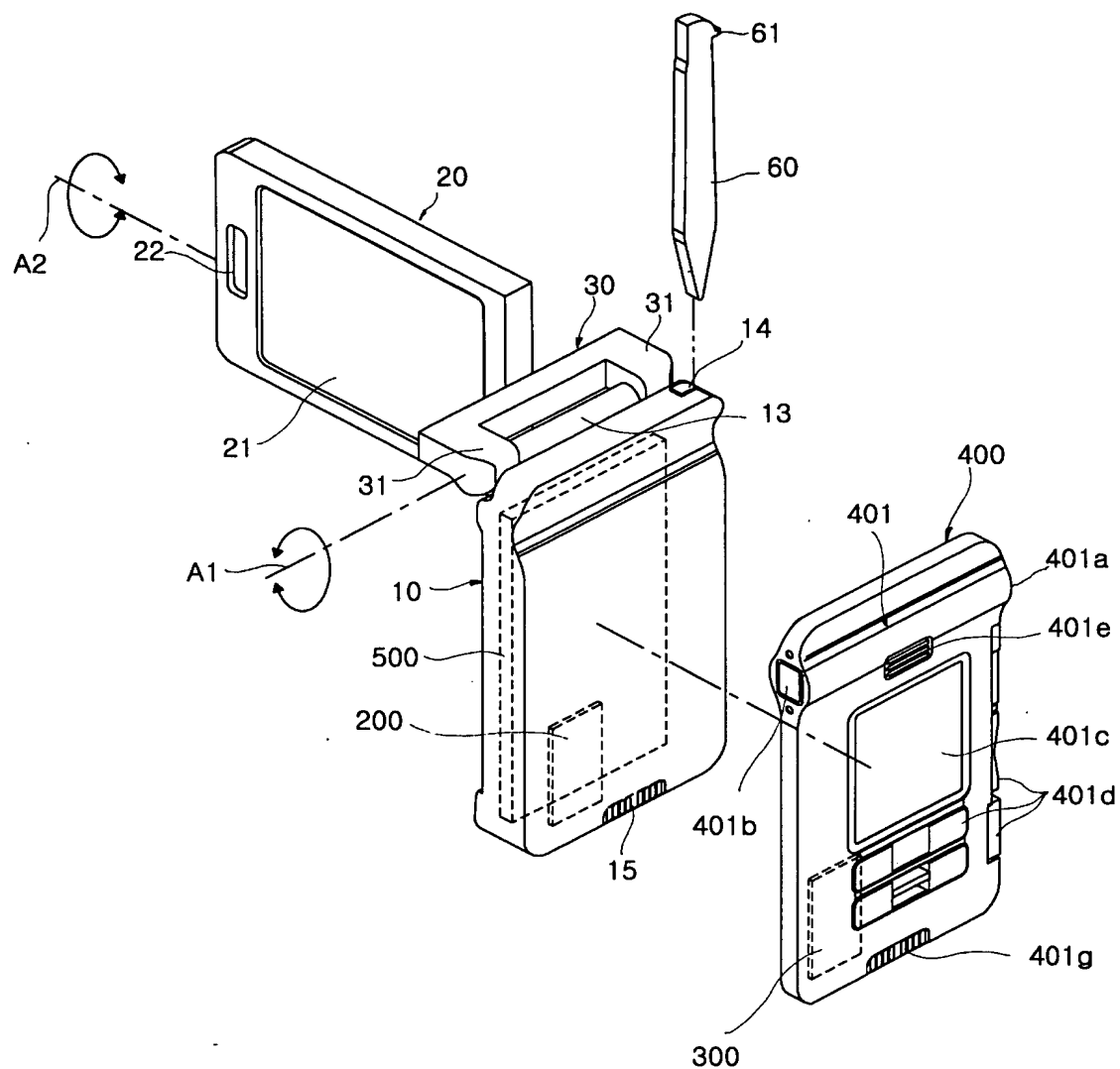
【도 2】



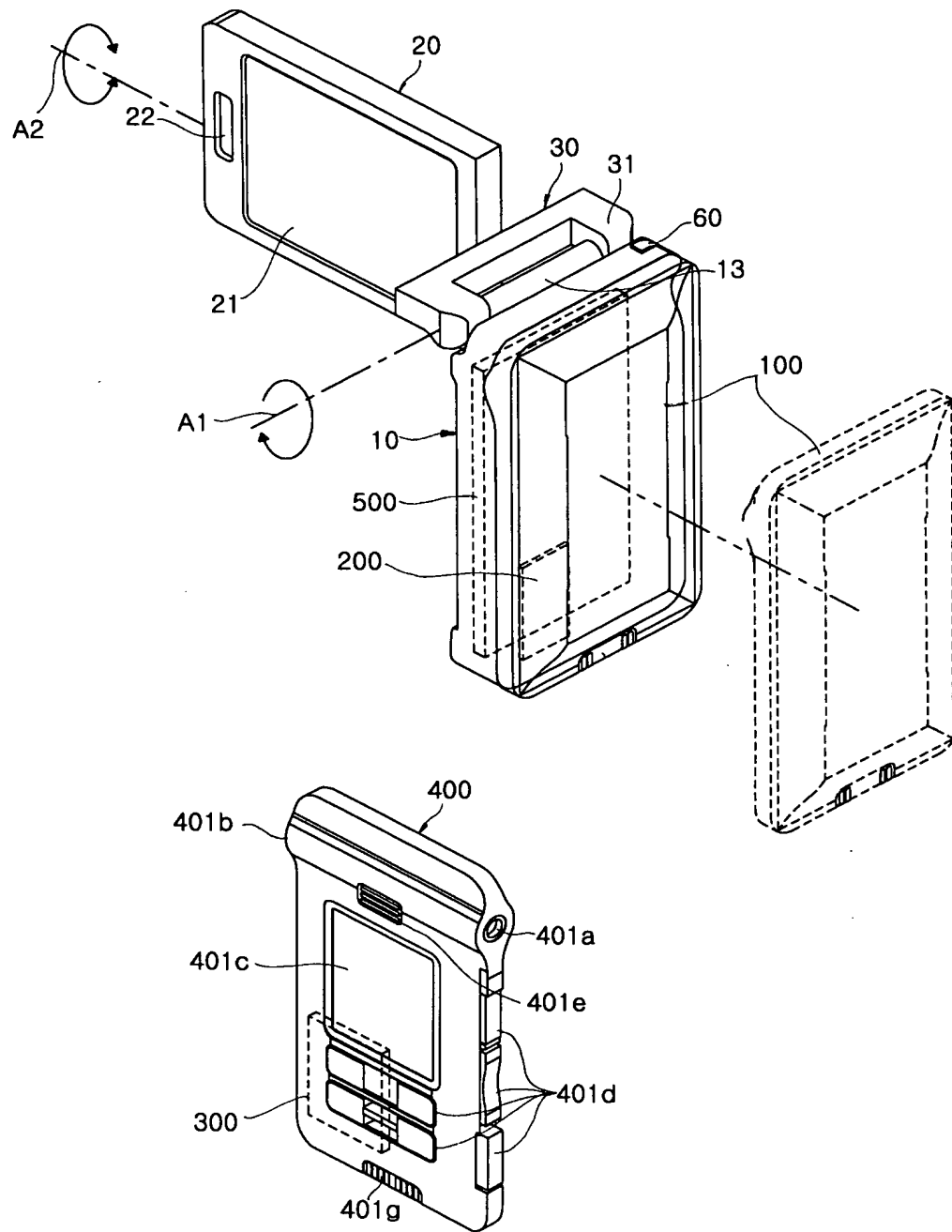
【도 3】



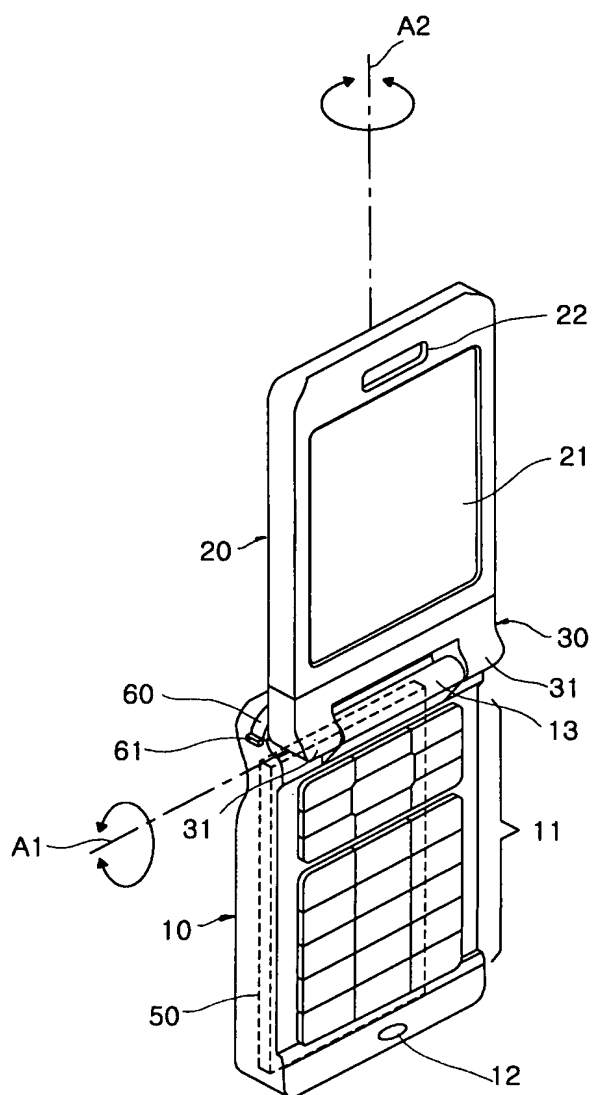
【도 4】



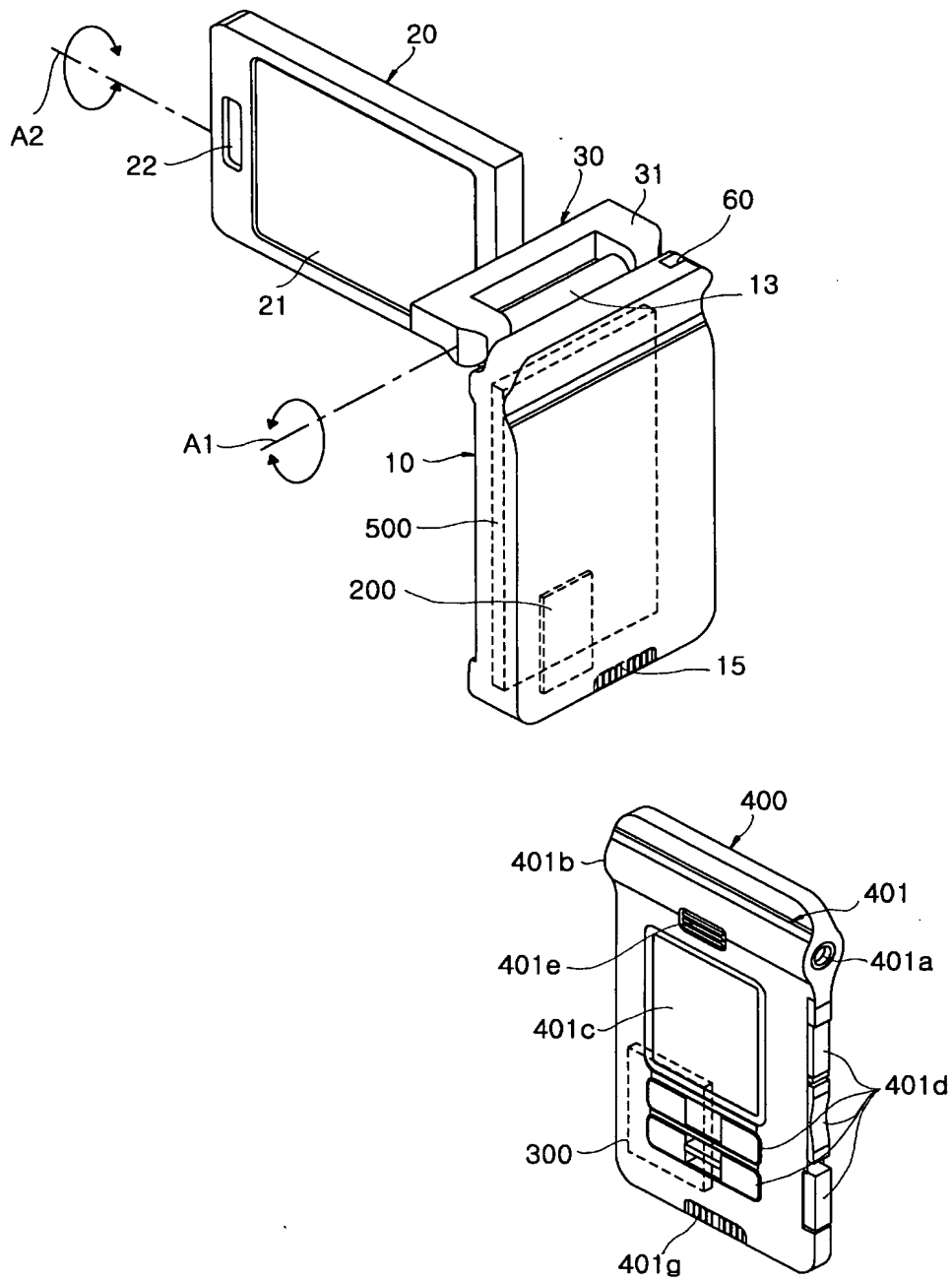
【도 5】



【도 6】



【도 7】



【도 8】

